

# BEST AVAILABLE COPY

(Japanese Utility Model Application Laid-Open  
JP-U-A-SHOWA-63-94234(1988)  
(Application Number: SHOWA-61-189550) )

discloses an electric and manual drive system.

Referring to Figs. 1 and 2, a gear box 2 is provided on one side of a winding shaft 1. A motor 3 is disposed below the gear box 2. An motor shaft 4 of the motor 3 and an output shaft 5 of the drive system are connected through a reduction gear 6. A manual drive system 8 is connected to an intermediate gear shaft 7 of the reduction gear 6. The reduction gear 6 comprises a hypoid gear 9 and a second reduction gear 10 consisting four gears.

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)6月17日

E 04 F 10/06  
E 06 B 9/204  
9/322

2101-2E  
A-8006-2E  
8006-2E

審査請求 未請求 (全3頁)

⑮ 考案の名称 電動および手動駆動装置

⑯ 実 願 昭61-189550

⑰ 出 願 昭61(1986)12月9日

⑱ 考 案 者 菅 原 勉 富山県黒部市三日市4022番地

⑲ 出 願 人 吉田工業株式会社 東京都千代田区神田和泉町1番地

⑳ 代 理 人 弁理士 久 門 知

㉑ 実用新案登録請求の範囲

電動および手動により最終出力軸を回転駆動させる駆動装置であつて、モータ3の出力軸4と、最終出力軸5とを減速歯車列6で接続し、この減速歯車列6の中間出力軸7に手動用駆動機構8を接続したことを特徴とする電動および手動駆動装置。

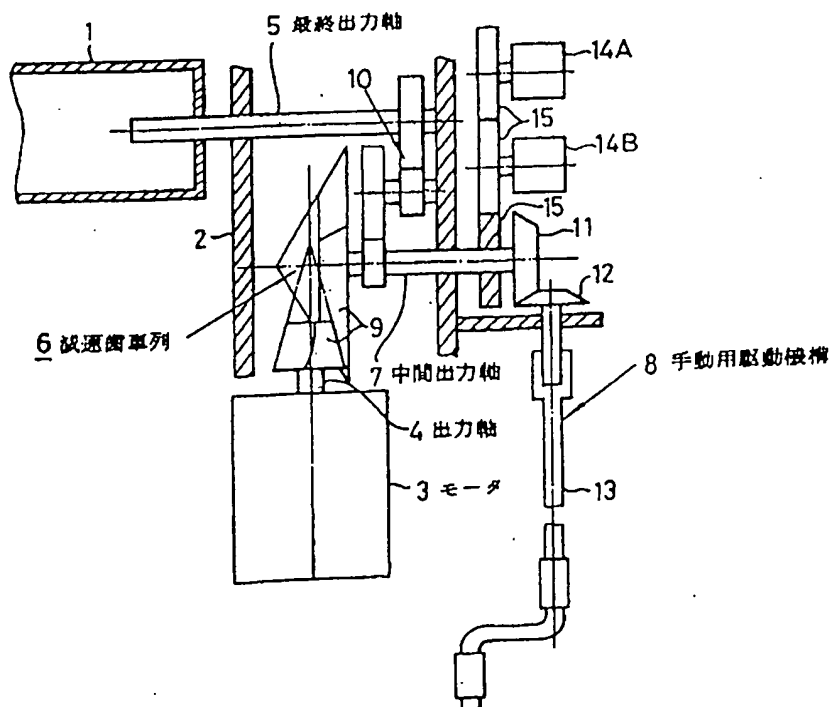
図面の簡単な説明

第1図、第2図はこの考案に係る電動および手

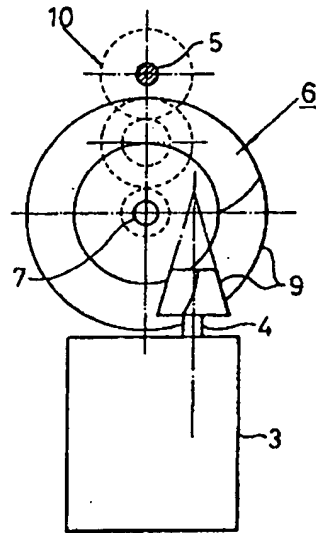
動駆動装置を示す縦断面図、側面図である。

1……巻取軸、2……ギヤボックス、3……モータ、4……出力軸、5……最終出力軸、6……減速歯車列、7……中間出力軸、8……手動用駆動機構、9……ハイポイドギヤ、10……第一歯車列、11、12……かさ歯車、13……電動巻取軸、14……回転数カウンタ、15……歯車。

第1図



第 2 図



# 公開実用 昭和63- 94234

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑮ 公開実用新案公報(U)

昭63-94234

⑯ Int. Cl.

E 04 F 10/06  
E 06 B 8/204  
9/322

識別記号

庁内整理番号

2101-2E  
A-8006-2E  
8006-2E

⑰ 公開 昭和63年(1988)6月17日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑱ 考案の名称 電動および手動駆動装置

⑲ 実 願 昭61-189550

⑳ 出 願 昭61(1986)12月9日

㉑ 考 案 者 菅 原 勉 富山県黒部市三日市4022番地  
㉒ 出 願 人 吉田工業株式会社 東京都千代田区神田和泉町1番地  
㉓ 代 理 人 弁理士 久 門 知

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

電動および手動駆動装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 電動および手動により最終出力軸を回転駆動させる駆動装置であって、モータ3の出力軸4と、最終出力軸5とを減速歯車列6で接続し、この減速歯車列6の中間出力軸7に手動用駆動機構8を接続したことを特徴とする電動および手動駆動装置。

### 3. 考案の詳細な説明

#### <産業上の利用分野>

この考案は、オーニング（日除け）、シャッター、ブラインドなどを電動および手動で駆動できる装置に関するものである。

#### （従来技術とその問題点）

オーニング、シャッター、ブラインド、雨戸あるいは温室やハウスの換気窓を電動化するに際しては、手動でも駆動できるようにしている。

例えば、シャッター、雨戸等では、減速比を小

さくして不足する力を他のバランス機構で補完して電動化し、手動の場合は、手でギヤを介しモータごと回して上げ下げしている。また、オーニング、ブラインド、換気窓等では、減速比をあまり小さくとれないため、モータまで回すことができず、差動ギヤ、クラッチを介して出力軸と同軸にし、モータを回さず、モータと反対側に別置した手動ギヤで回している。

そのため、シャッター等ではバランス機構が複雑となり、また、オーニング等では、差動ギヤ、クラッチ、手動ギヤが必要となり高価であった。

この考案は、前述のような問題点を解消すべく創案されたもので、その目的は、バランス機構、差動ギヤ、クラッチを必要とせず、比較的簡単な構成で、電動と手動の併用を容易に行なうことのできる駆動装置を提供することにある。

#### ＜問題点を解決するための手段＞

この考案に係る電動および手動駆動装置は、モータ3の出力軸4と、最終出力軸5とを、例えば1/100の減速比の減速歯車列6で接続し、この減

速歯車列 6 の例えば 1/10 の減速比の中間出力軸 7 に手動用駆動機構 8 を接続して構成されている。

<作用>

電動時には、1/100 の減速比で最終出力軸 5 を回転駆動させる。手動時には中間出力軸 7 を回し、モータ 3 と最終出力軸 7 の両方を回す。

<実施例>

以下、この考案を図示する一実施例に基づいて説明する。

第 1 図、第 2 図に示すように、オーニングの巻取軸 1 などの一方の側部にギャボックス 2 を設け、このギャボックス 2 の下部にモータ 3 を取付け、モータ 3 の出力軸 4 と、巻取軸 1 などに接続される最終出力軸 5 とを減速歯車列 6 で接続し、この減速歯車列 6 の中間出力軸 7 に手動用駆動機構 8 を接続する。

減速歯車列 6 は、かさ歯車的一种であるハイポイドギヤ 9 と、4 つの歯車で構成される第二の減速歯車列 10 とからなり、中間出力軸 7 を介してハイポイドギヤ 9 と第二減速歯車列 10 が接続されて

いる。中間出力軸 7 は、巻取軸 1 の反対側に突出し、先端に、かさ歯車 11, 12、手動巻取軸 13 からなる手動用駆動機構 8 が取付けられる。

このような構成において、ハイポイドギヤ 9 の減速比を例えば  $1/10$  とし、第二減速歯車列 10 の減速比を例えば  $1/10$  とすれば、最終出力軸 5 では  $1/100$  の減速比となり、巻取りに必要な大きなトルクと必要回転数が得られる。そして、手動の場合、減速比  $1/10$  の中間出力軸 7 を回し、モータ 3 と最終出力軸 5 の両方を回す。このように減速比  $1/10$  の中間出力軸 7 を回すようにすれば、比較的小さなトルクでモータ 3 と最終出力軸 5 を回すことができる。

ハイポイドギヤ 9 は、取付幅を小さくでき、速比を大きくとれるなどの利点があるが、これに限らずその他のかさ歯車など、出力軸 4 から直交する中間出力軸 7 へ動力を伝達できるものであればよい。

また、手動用駆動機構 8 のかさ歯車 11, 12 はハイポイドギヤであってもよい。



電動用の停止制御には、回転数カウンタ14を用いる。回転数カウンタ14はCW用14AとCCW用14Bからなり、中間出力軸7に歯車15を介して取付けられ、巻取時と巻戻時の停止を行なう。このカウンタ14はカウント満元で接点出力するものであり、最終出力軸5の必要回転数を例えば10倍した回転数のカウントまでカバーできるものにしておけば、回転数修正のためのギヤを別に設けることなく、電動の場合の停止制御を容易に行なえる。

また、この回転数カウンタ14およびカウンタのリセット部等も全てギヤボックス2内に納めるようにすれば、ギヤボックス2およびモータ3を防滴構造とすることによって比較的容易に外付け駆動ユニットを実現できる。

#### <考案の効果>

前述のとおり、この考案によれば、モータの出力軸と最終出力軸とを減速歯車列で接続し、この減速歯車列の中間出力軸に手動用駆動機構を接続するようにしたため、次のような効果を奏する。

(i) バランス機構、差動ギヤ、クラッチを必要

とせずに電動と手動の併用を行なうことができ、  
安価である。

(ii) 比較的簡単な構成にすることができるととも  
に、オーニング等の一端側にコンパクトにま  
とめることができる。

(iii) 手動操作時でも電動時の停止位置がずれな  
い。

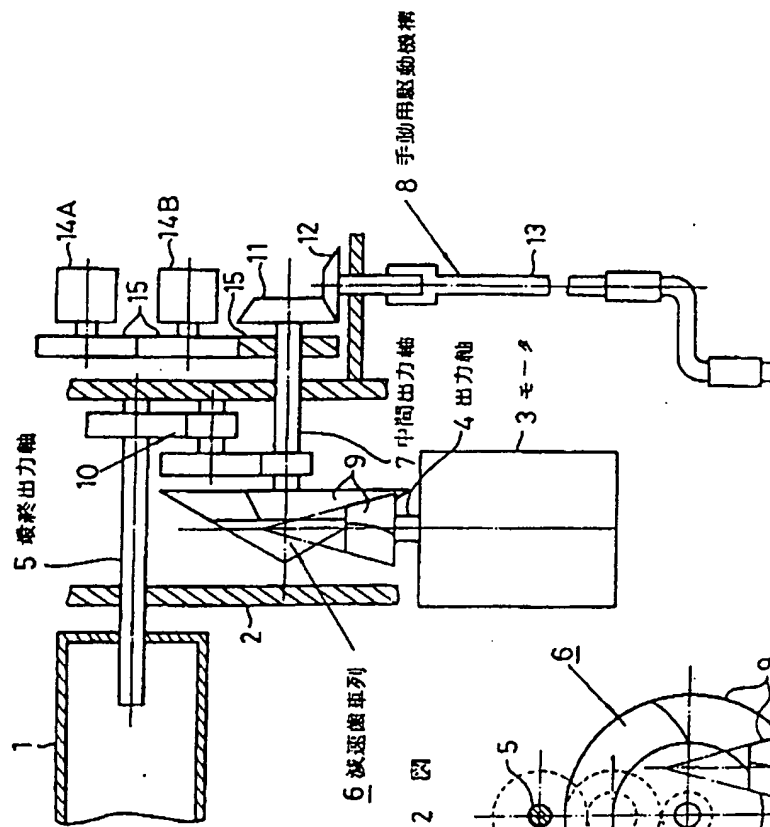
(iv) 手動操作用中間出力軸と停止位置カウンタ  
の駆動軸を兼用でき、ギヤの数を少なくでき、  
その分安価となる。

#### 4. 図面の簡単な説明

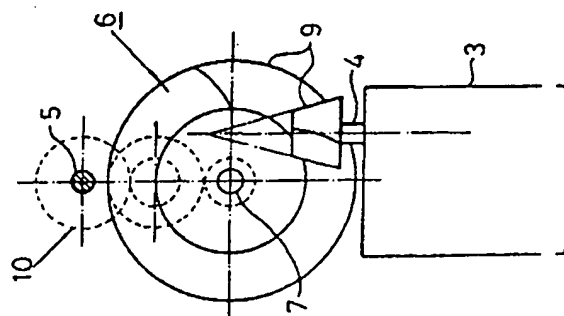
第1図、第2図はこの考案に係る電動および手  
動駆動装置を示す縦断面図、側面図である。

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1 … 巻取軸、       | 2 … ギャボックス  |
| 3 … モータ、       | 4 … 出力軸     |
| 5 … 最終出力軸、     | 6 … 減速歯車列   |
| 7 … 中間出力軸、     | 8 … 手動用駆動機構 |
| 9 … ハイポイドギヤ、   | 10 … 第二歯車列  |
| 11, 12 … かさ歯車、 | 13 … 手動巻取軸  |
| 14 … 回転数カウンタ、  | 15 … 歯車     |

第 1 図



第 2 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**